

Lesy České republiky, s.p.  
Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové  
500 08 Hradec Králové, IČ: 42196451, DIČ: CZ42196451

## RÁMCOVÁ KUPNÍ SMLOUVA NA DODÁVKY GNSS PŘÍSTROJŮ

### Lesy České republiky, s.p.

se sídlem:  
zápis v obchodním rejstříku:  
zastoupený:  
IČO:  
DIČ:  
bankovní spojení:

Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové  
u Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl A XII, vložka 540  
Ing. Danielem Szórádem, Ph.D., generálním ředitelem  
42196451

CZ42196451

dále jen „Kupující“

a

### GEOTRONICS Praha, s.r.o.

se sídlem:  
zápis v obchodním rejstříku:  
zastoupený:  
IČO:  
DIČ:  
bankovní spojení:

Pikovická 206/11, 147 00 Praha 4  
u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 14315  
Ing. Davidem Jindrou, CSc., jednatelem

48027014

CZ48027014

dále jen „Prodávající“

vzhledem k tomu, že

- Kupující vyhlásil otevřené řízení dle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, týkající se nadlimitní veřejné zakázky na dodávky s názvem „**Dodávky GNSS přístrojů a poskytování servisu GNSS přístrojů a jejich programového vybavení (rámcová dohoda)**“, ev. č. VZ ve Věstníku veřejných zakázek Z2017-012126, ev. č. Kupujícího 099/2017/040, a to za účelem uzavření rámcové kupní smlouvy (rámcové dohody) s jedním dodavatelem a uzavření smlouvy o poskytování pozáručního servisu GNSS přístrojů,
- na základě výsledků shora uvedeného zadávacího řízení Kupující rozhodl o přidělení veřejné zakázky Prodávajícímu,

uzavírají smluvní strany v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s ustanovením § 131 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto

### **rámcovou kupní smlouvu na dodávky GNSS přístrojů**

#### **1. Výkladová ustanovení**

Při výkladu obsahu této rámcové kupní smlouvy na dodávky GNSS přístrojů budou následující pojmy vykládány níže uvedeným způsobem. Některé pojmy či zkratky mohou být zavedeny (definovány) přímo v textu Smlouvy.

- 1.1. **Aplikace MPDa** - polní software vyvinutý společností Intergraph CS s.r.o., Prosecká 851/64, 190 00 Praha 9, IČO 44796650 (dále jen „**Intergraph CS s.r.o.**“) pro Lesy České republiky,

s.p. jako součást uceleného řešení distribuce a sběru geografických dat pomocí mobilního zařízení.

- 1.2. **Dílčí smlouva** – smlouva na dodávku GNSS přístrojů, uzavřená postupem uvedeným v čl. 4 této Smlouvy. Dílčí smlouvy budou uzavírány jako kupní smlouvy ve smyslu ustanovení § 2079 a násl. Občanského zákoníku.
- 1.3. **GNSS přístroj** nebo **GNSS přístroje** – GNSS přístroj značky Trimble Geo7X, který je blíže specifikován v Příloze č. 1 této Smlouvy.
- 1.4. **Nabídka** – nabídka Prodávajícího podaná v otevřeném řízení na plnění Veřejné zakázky, a to její části č. 2, s názvem GNSS 2 – s vyšší přesností.
- 1.5. **Občanský zákoník** – zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- 1.6. **Smlouva** – tato rámcová kupní smlouva na dodávky GNSS přístrojů vč. všech jejích příloh.
- 1.7. **Veřejná zakázka (VZ)** – nadlimitní veřejná zakázka na dodávky s názvem „Dodávky GNSS přístrojů a poskytování servisu GNSS přístrojů a jejich programového vybavení (rámcová dohoda)“, ev. č. VZ ve Věstníku veřejných zakázek Z2017-012126, ev. č. Kupujícího 099/2017/040, zadávaná v otevřeném řízení.
- 1.8. **Zákon o ZVZ** – zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

## 2. Úvodní ustanovení

- 2.1. Účelem Smlouvy je zabezpečení dodávek GNSS přístrojů po dobu trvání Smlouvy, a to dle aktuálních potřeb Kupujícího.
- 2.2. Touto Smlouvou jsou sjednány obchodní, platební a další podmínky dodávek GNSS přístrojů Prodávajícímu Kupujícímu, a to včetně sjednání postupu při uzavírání Dílčích smluv.
- 2.3. Smluvní strany sjednávají, že na základě této Smlouvy se Prodávající nestává výhradním dodavatelem GNSS přístrojů pro Kupujícího (tj. Kupujícímu nevzniká povinnost nakupovat GNSS přístroje výhradně u Prodávajícího).
- 2.4. Prodávající dále prohlašuje, že si je vědom a souhlasí s právem Kupujícího neodebrat od Prodávajícího GNSS přístroje v plném rozsahu předpokládaném (uvedeném) v zadávacích podmínkách Veřejné zakázky.

## 3. Základní ustanovení

- 3.1. Prodávající se na základě této Smlouvy zavazuje dodávat Kupujícímu průběžně po celou dobu trvání Smlouvy GNSS přístroje, a to v souladu s podmínkami sjednanými v této Smlouvě a v Dílčích smlouvách a dále převést na Kupujícího vlastnické právo k dodávaným GNSS přístrojům.
- 3.2. Kupující se touto Smlouvou zavazuje převzít od Prodávajícího řádně a včas dodané GNSS přístroje a zaplatit za ně Prodávajícímu kupní cenu, a to v souladu s podmínkami sjednanými v této Smlouvě a v Dílčích smlouvách.

## 4. Postup při uzavírání Dílčích smluv, realizace dodávek a dodací podmínky

- 4.1. Prodávající se zavazuje dodávat GNSS přístroje na základě Dílčích smluv uzavíraných průběžně smluvními stranami na základě Smlouvy za podmínek stanovených ve Smlouvě. Kupující je oprávněn objednávat GNSS přístroje v množství a četnosti dle svých aktuálních potřeb.
- 4.2. Dílčí smlouvy budou smluvními stranami uzavírány na základě písemné výzvy Kupujícího k poskytnutí plnění a jejího písemného potvrzení Prodávajícímu. Za písemnou výzvu k poskytnutí plnění se považuje běžná písemná objednávka Kupujícího, která musí obsahovat minimálně následující údaje:
  - název GNSS přístroje;
  - požadované množství ks;
  - kupní cenu (stanovenou postupem dle čl. 6 Smlouvy).

Písemná forma objednávky je zachována i v případě, kdy je objednávka učiněna prostřednictvím e-mailu na adresu oprávněné osoby Prodávajícího.

- 4.3. Prodávající je povinen písemně potvrdit přijetí každé objednávky Kupujícího (výzvy k poskytnutí plnění), a to nejpozději **do dvou pracovních dnů** ode dne doručení takovéto objednávky. Potvrzení je možno učinit i prostřednictvím e-mailu. Dílčí smlouva se považuje za uzavřenou dnem doručení potvrzení objednávky Prodávajícím Kupujícímu. Nepotvrdí-li Prodávající přijetí objednávky ve lhůtě dle věty první, platí, že výzva (objednávka) byla přijata následující pracovní den po uplynutí této lhůty.
- 4.4. Obsah jednotlivých Dílčích smluv nesmí být v rozporu s ujednáními obsaženými v této Smlouvě. V případě rozporu Dílčí smlouvy s touto Smlouvou mají přednost ujednání obsažená ve Smlouvě, s výjimkou případů, kdy Smlouva výslovně připoustí odchýlné ujednání v Dílčí smlouvě.
- 4.5. Místem plnění (dodání GNSS přístrojů) je sídlo Kupujícího na adrese Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové.
- 4.6. Prodávající je povinen dodat objednané GNSS přístroje Kupujícímu na místo plnění v pracovní době Kupujícího, tj. v pracovní dny od 7:00 do 15:00 hod., nebude-li v konkrétním případě smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 4.7. Lhůta, ve které je Prodávající povinen dodat Kupujícímu GNSS přístroje objednané na základě každé jednotlivé objednávky (dodací lhůta), činí **40 dnů** od doručení objednávky Prodávajícímu.
- 4.8. V případě, že objednávka Kupujícího nebude obsahovat náležitosti uvedené v odst. 4.2. Smlouvy, je Prodávající povinen o této skutečnosti Kupujícího informovat do tří pracovních dnů od obdržení objednávky a objednávku mu vrátit (pokud Prodávající v této lhůtě Kupujícímu objednávku nevrátí je objednávka považována za bezvadnou). V takovém případě počíná dodací lhůta běžet od doručení řádně doplněné či opravené objednávky Kupujícího Prodávajícímu.
- 4.9. Řádné předání a převzetí GNSS přístrojů potvrdí vždy Kupující zápisem a svým podpisem v dodacím listu vystaveném Prodávajícím.
- 4.10. Vlastnické právo ke GNSS přístrojům přechází na Kupujícího okamžikem jejich převzetí.
- 4.11. Na Kupujícího dále přechází vlastnické právo i k veškerým dalším hmotným věcem, které mu budou Prodávajícím předány v souvislosti s plněním této Smlouvy, resp. jednotlivých Dílčích smluv (zejména pokud jde o technické nosiče dat obsahující instalační programy a aktualizace software GNSS přístrojů, veškerou technickou dokumentaci, manuály apod.). Vlastnické právo k těmto hmotným věcem přechází na Kupujícího okamžikem jejich převzetí.

## 5. Další podmínky plnění, licenční ujednání

- 5.1. Prodávající se zavazuje dodat každý GNSS přístroj s vytištěným (listinným) návodem k použití a kompletní technickou dokumentací, zpracovanými v českém nebo slovenském jazyce. Návod k použití i dokumentace musí obsahem a rozsahem odpovídat originálnímu návodu a dokumentaci od výrobce.
- 5.2. Prodávající se zavazuje předat Kupujícímu jeden návod k použití a dokumentaci ke GNSS přístroji v digitální podobě na CD, a to ve formátu dohodnutém s Kupujícím.
- 5.3. Prodávající se zavazuje poskytnout bezplatnou technickou podporu Kupujícímu ohledně používání GNSS přístrojů, a to v rozsahu pěti pracovních dnů (celkem 40 pracovních hodin). Tato technická podpora bude poskytnuta po dodávce prvních GNSS přístrojů dle této Smlouvy. Kupující bude požadovat poskytnutí této technické podpory v pracovní době, tj. od 7:00 do 15:00 hod. Podrobné podmínky poskytnutí technické podpory (zejména konkrétní termín, čas a rozsah technické podpory) budou dohodnuty v dostatečném předstihu před požadovaným termínem poskytnutí technické podpory.
- 5.4. Dodávané GNSS přístroje musí hardwarově odpovídat vzorku, který Prodávající předložil ve své Nabídce.
- 5.5. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu v písemné i digitální podobě seznam výrobních čísel dodávaných GNSS přístrojů, a to s každou dodávkou.
- 5.6. Každý GNSS přístroj bude obsahovat základní software (operační systém, firmware, software poskytující aplikační programové rozhraní) odpovídající popisu uvedenému v Příloze č. 1 této Smlouvy, včetně všech odpovídajících licencí, případně též další software nabídnutý

Prodávajícím Kupujícímu v Nabídce (dále též jen „**doplňkový software**“), specifikovaný v Příloze č. 1 této Smlouvy, a to též včetně všech odpovídajících licencí, a plně funkční mobilní aplikací MPDa. Veškerý software s výjimkou aplikace MPDa bude poskytnut včetně všech následných aktualizací ve smyslu odst. 8.11. Smlouvy.

- 5.7. Kupující předá Prodávajícím aplikaci MPDa, včetně testovacích dat a potřebných instalačních pokynů, do 3 pracovních dnů od uzavření Smlouvy. Prodávající je oprávněn použít aplikaci MPDa výhradně k její implementaci do GNSS přístrojů, které budou předmětem dodání dle této Smlouvy. Prodávající není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu společnosti Intergraph CS s.r.o. užít aplikaci MPDa k jinému než shora uvedenému účelu ani tuto aplikaci poskytnout třetímu subjektu.
- 5.8. Prodávající je povinen do 60 dnů od uzavření Smlouvy předložit Kupujícímu k odsouhlasení GNSS přístroj s plně funkční mobilní aplikací MPDa a to tak, aby bylo možné ověřit a otestovat všechny funkcionality aplikace MPDa a přesnost přijímače. V rámci instalované mobilní aplikace MPDa bude ověřována především schopnost příjmu a zpracování externích korekcí v reálném čase, ukládání dat pro postprocessing, vytváření validních geometrií, práce s mapovými podklady, výměna dat mezi přístroji a navazujícími aplikacemi. Odsouhlasení plné funkčnosti aplikace MPDa v GNSS přístroji Kupující je nezbytnou podmínkou pro uzavírání jednotlivých Dílčích smluv na základě této Smlouvy.
- 5.9. Součinnost společnosti Intergraph CS s.r.o. spojenou s implementací aplikace MPDa do GNSS přístroje v nezbytně nutném rozsahu zajistí Kupující.
- 5.10. Pro případ, že bude v souvislosti s plněním předmětu Smlouvy Prodávajícím předána Kupujícímu jakákoliv dokumentace či software, které budou mít charakter autorského díla (dále jen „**autorské dílo**“) ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**autorský zákon**“), Prodávající prohlašuje, že bude nositelem autorských práv k takovému předávanému autorskému dílu, že bude oprávněn s tímto autorským dílem disponovat v rozsahu sjednaném v této Smlouvě a že toto autorské dílo bude nedotčeno právy jiných osob. Prodávající se dále pro případ, že bude předáváno autorské dílo vytvořené třetí osobou, zavazuje, že zajistí souhlas autora k poskytnutí práva Kupujícímu k užívání autorského díla v rozsahu uvedeném v této Smlouvě (a to zejména formou licence či sublicence dle autorského zákona).
- 5.11. Prodávající na základě Smlouvy poskytuje Kupujícímu právo užívat jakékoliv autorské dílo předané Kupujícímu na základě Smlouvy bez časového a místního omezení, a to k jakýmkoliv účelům.
- 5.12. Práva ku užívání autorského díla specifikovaná shora v tomto článku jsou Prodávajícím Kupujícímu poskytována jako práva nevýhradní ve smyslu ustanovení § 2361 Občanského zákoníku.
- 5.13. Právo na užívání základního a případně též doplňkového software, resp. jejich upgrade/update, kterým Prodávající vybaví GNSS přístroje dodávané Kupujícímu na základě této Smlouvy přechází na Kupujícího okamžikem převzetí technického nosiče dat s tímto softwarem, případně okamžikem instalace tohoto software do dodávaného GNSS přístroje. Kupující je oprávněn tento software opětovně instalovat a dále jej užívat.
- 5.14. Smluvní strany sjednávají, že úplata za poskytnutí licence dle tohoto článku Smlouvy je součástí kupní ceny za dodané GNSS přístroje dle čl. 6. Smlouvy, přičemž současně sjednávají, že tato úplata je adekvátní s ohledem na účel licence, způsob a okolnosti užití autorských děl, jakož i s ohledem na územní, časový a množstevní rozsah licence.
- 5.15. Pro vyloučení pochybností se sjednává, že odst. 5.10, 5.11 a 5.12 tohoto článku Smlouvy se nevztahují na aplikaci MPDa, ohledně které Kupující již užívacími právy disponuje.
- 5.16. Prodávající se zavazuje vynaložit veškeré úsilí, které lze po něm spravedlivě požadovat, k naplnění účelu této Smlouvy. Zejména je Prodávající povinen spolupracovat v potřebném rozsahu s Intergraph CS s.r.o.

**6. Kupní cena**

- 6.1. Kupní cena za **1 ks** GNSS přístroje činí **89.900,- Kč bez DPH** (slovy osmdesátdevět tisíc devět set korun českých).
- 6.2. Kupující bude Prodávajícímu hradit cenu pouze za skutečně odebrané GNSS přístroje, a to dle jednotkové ceny uvedené v odst. 6.1. Smlouvy. Cena za GNSS přístroje dodávané na základě Dílčí smlouvy bude vždy stanovena jako součin množství skutečně dodaných GNSS přístrojů a jednotkové ceny dodávaného GNSS přístroje. Cena za dodávku GNSS přístrojů bude vždy uvedena v Dílčí smlouvě (resp. v objednávce).
- 6.3. Smluvní strany sjednávají, že jednotková cena GNSS přístroje (vyčíslená v Kč bez DPH) má charakter ceny finální (maximálně přípustné), tj. zahrnuje veškeré náklady spojené s plněním této Smlouvy - dodávkou GNSS přístrojů Kupujícímu (jako např. balné, náklady na dopravu do určeného místa plnění, náklady na pojištění během dopravy, náklady na poskytnutí technické podpory dle odst. 5.3. Smlouvy, úplatu za poskytnutí licence k software a náklady na instalaci software do GNSS přístroje, včetně nákladů na instalaci software dle odst. 5.8 Smlouvy, náklady na poskytování záručního servisu dle čl. 8 Smlouvy, apod.). Prodávající tak není v souvislosti s plněním této Smlouvy oprávněn účtovat a požadovat na Kupujícím úhradu jakýchkoliv jiných či dalších částek. Tato jednotková cena GNSS přístroje nemůže být po dobu trvání této Smlouvy překročena (navýšena).
- 6.4. K jednotkové kupní ceně bude vždy připočítána DPH ve výši platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Za den uskutečnění zdanitelného plnění se považuje den dodání GNSS přístrojů Kupujícímu (dle údajů uvedených v potvrzeném dodacím listu). DPH se pro účely této Smlouvy rozumí peněžní částka, jejíž výše odpovídá výši daně z přidané hodnoty vypočtené dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o DPH**“).
- 6.5. Pro vyloučení pochybností se sjednává, že nezbytnou součinnost společnosti Intergraph CS s.r.o. hradí Kupující.

**7. Platební podmínky**

- 7.1. Kupní cena za skutečně dodané GNSS přístroje bude Kupujícím hrazena na základě řádných daňových dokladů – faktur vystavených Prodávajícím a řádně doručených Kupujícím. Údaje potřebné pro vystavení faktury uvede Kupující v objednávce.
- 7.2. Kupující nebude poskytovat jakékoliv zálohy na kupní cenu.
- 7.3. Fakturu je Prodávající povinen vystavit a doručit Kupujícímu vždy do 14 dní od řádného splnění každé Dílčí smlouvy, tj. od řádného dodání GNSS přístrojů podle objednávky Kupujícího uskutečněné v souladu se Smlouvou.
- 7.4. Faktury musí mít splatnost vždy minimálně 21 dní od doručení řádně vystavené faktury Kupujícímu.
- 7.5. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu stanovené zákonem o DPH. Přílohou faktury musí být kopie objednávky Kupujícího a dodacího listu potvrzeného Kupujícím. V případě, že faktura nebude obsahovat některou z předepsaných náležitostí či některý požadavek stanovený Smlouvou, nelze takovou fakturu považovat za řádně vystavenou a Kupující je oprávněn vrátit takovou fakturu Prodávajícímu. Lhůta splatnosti v takovém případě neběží, přičemž nová lhůta splatnosti počíná běžet až od doručení opravené či doplněné faktury.
- 7.6. Veškeré cenové údaje podle Smlouvy musí být uvedeny v českých korunách a veškeré platby podle Smlouvy budou prováděny v české měně.
- 7.7. Kupní cena je uhrazena včas, je-li příslušná fakturovaná částka odepsána z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího nejpozději v den splatnosti kupní ceny podle příslušné faktury.
- 7.8. Stane-li se Prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona o DPH, je povinen neprodleně o tomto písemně informovat Kupujícího.
- 7.9. Bude-li Prodávající ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátec ve smyslu § 106a zákona o DPH, je Kupující oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané

hodnoty uhradit přímo na účet správce daně v souladu s ust. § 109a zákona o DPH. Prodávající obdrží pouze cenu předmětu koupě bez DPH.

- 7.10. V případě prodlení Kupujícího s úhradou kupní ceny je Prodávající oprávněn požadovat na Kupujícího úrok z prodlení ve výši sjednané v odst. 10.11. této Smlouvy. Prodávající není oprávněn požadovat náhradu škody vzniklé v důsledku prodlení Kupujícího s úhradou kupní ceny.
- 7.11. Prodávající není oprávněn započíst jakékoliv pohledávky proti nárokům Kupujícího. Pohledávky a nároky Prodávajícího vzniklé v souvislosti s touto Smlouvou nesmějí být postoupeny třetím osobám, zastaveny nebo s nimi jinak disponováno. Jakýkoliv právní úkon učiněný Prodávajícím v rozporu s tímto ustanovením Smlouvy bude považován za přičící se dobrým mravům.

## 8. Odpovědnost za vady, záruka za jakost a servis

- 8.1. Prodávající odpovídá za vady GNSS přístrojů podle § 2099 a násl. Občanského zákoníku.
- 8.2. Prodávající poskytuje na GNSS přístroje záruku za jakost ve smyslu § 2113 a násl. Občanského zákoníku v délce **24 měsíců**. Záruční doba na GNSS přístroje dodané na základě Dílčí smlouvy počíná běžet vždy dnem řádného předání GNSS přístrojů Kupujícímu.
- 8.3. Vady GNSS přístrojů je Kupující povinen oznámit (reklamovat) Prodávajícímu písemně. Písemná forma oznámení vad je zachována i v případě, kdy je toto oznámení učiněno prostřednictvím faxové zprávy či elektronické pošty (e-mailem). Oznámení musí obsahovat stručný popis toho, v čem je vada spatřována a výrobní číslo reklamovaného výrobku. Současně s oznámením vady dodaných GNSS přístrojů sdělí Kupující Prodávajícímu nárok z vad GNSS přístrojů (způsob vyřízení reklamace), který si Kupující zvolil v souladu s § 2106 a § 2107 Občanského zákoníku.
- 8.4. Prodávající je povinen vyřídit reklamaci bez zbytečného odkladu po jejím uplatnění, nejpozději však do 4 týdnů od oznámení vad a uplatnění nároku z vad GNSS přístrojů, pokud se smluvní strany v konkrétním případě písemně nedohodnou jinak.
- 8.5. Na základě oznámení vad GNSS přístrojů je Prodávající povinen vydat Kupujícímu potvrzení o tom, kdy byly vady GNSS přístrojů Prodávajícímu oznámeny, v čem Kupující vady GNSS přístrojů spatřuje a jaký způsob vyřízení reklamace Kupující požaduje. Po vyřízení reklamace je Prodávající povinen vydat Kupujícímu potvrzení o datu a způsobu vyřízení reklamace.
- 8.6. Bude-li reklamace uplatněná v záruční době řešena formou opravy GNSS přístroje a vyřízení reklamace by trvalo Prodávajícímu déle než 14 dní, zavazuje se Prodávající poskytnout Kupujícímu nejpozději od 15. dne po dobu provádění opravy zdarma k užívání náhradní přístroj (GNSS přístroj) obdobného typu vybavený základním software a plně funkční aplikací MPDa, nedohodnou-li se smluvní strany v konkrétním případě jinak.
- 8.7. V případě oprávněné reklamace je Prodávající povinen nahradit Kupujícímu veškeré náklady, které Kupující účelně vynaložil v souvislosti s uplatněním nároku z vad GNSS přístrojů. Náhradu těchto nákladů poskytne Prodávající na základě písemné výzvy Kupujícího doručené Prodávajícímu. Náhrada nákladů je splatná do 21 dnů ode dne doručení výzvy podle předchozí věty.
- 8.8. Prodávající se zavazuje poskytovat Kupujícímu po dobu záruční doby dle odst. 8.2. této Smlouvy bezplatné servisní služby za podmínek uvedených níže (záruční servis).
- 8.9. Prodávající je povinen určit a oznámit Kupujícímu bez zbytečného odkladu po uzavření této Smlouvy kontaktní místo pro poskytování záručního servisu. Toto kontaktní místo se musí nacházet na území České republiky. Na toto Prodávajícím označené místo budou Kupujícím zasílané GNSS přístroje za účelem poskytnutí záručního servisu, nebude-li v konkrétním případě sjednáno něco jiného. Servis a technická podpora mohou být po dohodě smluvních stran poskytovány též vzdáleně (ze sídla/provozního Prodávajícího, v terénu apod.). Záruční servis bude poskytován autorizovaným servisem výrobce s možnou výjimkou poskytování technické podpory dle odst. 5.3 a odst. 8.11 písm. c) této Smlouvy.
- 8.10. Po dobu běhu záruční doby se Prodávající zavazuje provádět bezplatně záruční servis dodaných GNSS přístrojů (tj. zejména opravy poruch, odstraňování závad, seřízení apod.), a to včetně bezplatné dodávky náhradních dílů (tj. bezplatné výměny vadných či nefunkčních dílů/součástí). Záruční servis bude prováděn v takovém rozsahu, aby po celou dobu běhu záruční doby byla zajištěna plná funkčnost dodaných GNSS přístrojů, včetně jejich softwarového vybavení.

- 8.11. Jako součást záručního servisu poskytne Prodávající Kupujícímu též následující plnění:
- 8.11.1. Servisní prohlídky a potřebná údržba všech GNSS přístrojů min. jedenkrát ročně (v rozsahu a intervalech předepsaných výrobcem), a to včetně bezplatné výměny dílů/součástí dodaných GNSS přístrojů v rozsahu a intervalech předepsaných výrobcem.
  - 8.11.2. Aktualizace (update/upgrade) základního software GNSS přístrojů (operační systém, firmware, software poskytující aplikační programové rozhraní), resp. též doplňkového software, tj. poskytování a instalace novějších verzí základního či doplňkového software GNSS přístrojů podle doporučení výrobce, a to jedenkrát ročně (za předpokladu, že byly novější verze základního software či doplňkového software vydány).
  - 8.11.3. Poskytování technické podpory (tj. poradenství, konzultace, pomoc apod.) k základnímu a případně též doplňkovému software GNSS přístrojů, a to prostřednictvím telefonické a e-mailové komunikace a rovněž formou poskytování technické podpory fyzicky u Kupujícího, nebude-li k vyřešení problému/požadavku Kupujícího dostačující či vhodná on-line podpora.
  - 8.11.4. Konzultace k dalšímu rozvoji software 3. stran pro GNSS přístroje, jakož i k možnosti implementace požadavků Kupujícího na základní a případně též doplňkový software GNSS přístrojů.
- 8.12. Prodávající bude poskytovat servis uvedený v shora v tomto čl. Smlouvy za následujících podmínek:
- 8.12.1. Před vlastní instalací aktualizací základního či případně též doplňkového software podle odst. 5.6., resp. odst. 8.11. Smlouvy je Prodávající povinen, a to minimálně do 30 kalendářních dní předem, předat nové verze základního či případně doplňkového software Kupujícímu k otestování (alespoň 1 licenci). Prodávající smí zahájit instalaci základního či případně doplňkového software až po schválení nových verzí příslušného software Kupujícím.
  - 8.12.2. Nové verze základního či případně doplňkového software GNSS přístrojů dodá Prodávající Kupujícímu na vhodném technickém nosiči dat (zejm. CD či DVD) společně s písemnými instrukcemi k instalaci/aktualizaci.
- 8.13. Smluvní strany sjednávají, že záruční servis (a to včetně dodávek náhradních dílů) je Kupujícímu poskytován bezplatně, resp. že hodnota tohoto plnění je pokryta kupní cenou dle čl. 6. této Smlouvy. Prodávajícímu tak nebudou samostatně hrazeny jakékoliv náklady související s poskytnutím těchto plnění.

## 9. Další práva a povinnosti smluvních stran, další ujednání

- 9.1. Prodávající je povinen plnit veškeré své povinnosti vyplývající z této Smlouvy a jednotlivých Dílčích smluv s odbornou péčí, v souladu s obecně závaznými právními předpisy, touto Smlouvou a pokyny Kupujícího.
- 9.2. Kupující se zavazuje poskytnout Prodávajícímu součinnost potřebnou k řádnému plnění povinností Prodávajícího dle této Smlouvy.
- 9.3. Prodávající odpovídá za veškerou škodu vzniklou Kupujícímu nebo třetím osobám v souvislosti s plněním, nedodržením nebo porušením jakékoliv povinnosti Prodávajícího vyplývající z této Smlouvy, resp. Dílčích smluv.
- 9.4. Prodávající je povinen neprodleně oznámit Kupujícímu jakoukoliv skutečnost, která by mohla mít, byť i jen částečně, vliv na schopnost Prodávajícího plnit své povinnosti vyplývající z této Smlouvy a jednotlivých Dílčích smluv. Takovým oznámením však Prodávající není zbaven povinnosti nadále plnit své závazky vyplývající z této Smlouvy a jednotlivých Dílčích smluv řádně a včas.

## 10. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

- 10.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení s dodáním GNSS přístrojů (tj. Prodávající nedodá Kupujícímu GNSS přístroje včas, na sjednaném místě plnění či bez vad), je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny GNSS přístrojů (bez DPH), kterých se toto prodlení týká, a to za každý i započatý den prodlení, minimálně však vždy 500 Kč za každý i započatý den prodlení.

- 10.2. V případě, že Prodávající bude v prodlení s vyřízením reklamace podle odst. 8.4. Smlouvy, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny GNSS přístrojů (bez DPH), kterých se toto prodlení týká, a to za každý i započatý den prodlení.
- 10.3. V případě, že Prodávající bude v prodlení se splněním povinnosti podle odst. 8.6 Smlouvy, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500 Kč, a to za každý takový případ (neposkytnutý GNSS přístroj) a i započatý den prodlení.
- 10.4. V případě, že Prodávající poruší jakoukoliv jinou povinnost stanovenou touto Smlouvou a nezjedná nápravu ani v přiměřené lhůtě poskytnuté Kupujícím, je povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení povinnosti.
- 10.5. Pro jeden případ porušení povinností stanovených Smlouvou nelze kumulativně uplatnit více smluvních pokut. Kupující je oprávněn požadovat smluvní pokutu, která je stanovena za každý den prodlení, jen za dobu ode dne porušení příslušné povinnosti do dne, kdy došlo k jejímu splnění.
- 10.6. Smluvní strany shodně prohlašují, že s ohledem na charakter povinností, jejichž splnění je zajištěno smluvními pokutami, jakož i s ohledem na charakter plnění zajišťovaného Prodávajícím dle Smlouvy, považují smluvní pokuty uvedené v tomto článku Smlouvy za přiměřené.
- 10.7. Vznikem povinnosti Prodávajícího zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ani zaplacením smluvní pokuty není dotčeno ani nijak omezeno právo Kupujícího na náhradu škody vzniklé porušením povinnosti, jejíž splnění je zajištěno smluvní pokutou, v plném rozsahu.
- 10.8. Vznikem povinnosti Prodávajícího zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ani zaplacením smluvní pokuty nezaniká povinnost Prodávajícího splnit povinnost, jejíž splnění bylo smluvní pokutou zajištěno; Prodávající je i nadále povinen ke splnění takovéto povinnosti.
- 10.9. Vznikem povinnosti Prodávajícího zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ani zaplacením smluvní pokuty nezaniká právo Kupujícího odstoupit od Smlouvy nebo od Dílčí smlouvy. Odstoupením od Smlouvy či odstoupením od Dílčí smlouvy nezaniká nárok Kupujícího na smluvní pokutu, k jejímuž zaplacení Prodávajícímu již vznikla povinnost.
- 10.10. Smluvní pokuta je splatná do 21 dní od doručení písemného oznámení o jejím uplatnění Prodávajícímu. Kupující je oprávněn svou pohledávku, splatnou i nesplatnou, za Prodávajícím z titulu povinnosti Prodávajícího zaplatit smluvní pokutu započíst oproti pohledávce, splatné i nesplatné, Prodávajícího za Kupujícím z titulu povinnosti Kupujícího zaplatit kupní cenu.
- 10.11. Prodávající není povinen platit smluvní pokutu v případě, že porušení jeho povinnosti bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost ve smyslu § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku.
- 10.12. V případě, že bude Kupující v prodlení se zaplacením kupní ceny či bude-li kterákoliv smluvní strana v prodlení se splněním jiného peněžitého závazku vzniklého na základě Smlouvy, je smluvní strana, která je v prodlení povinna zaplatit úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky, a to za každý i započatý den prodlení.

## 11. Vzájemná komunikace smluvních stran

- 11.1. Osoba oprávněná zastupovat Kupujícího v technických záležitostech týkajících se Smlouvy:  
Mgr. Michal Vejvoda  
tel.: [REDACTED]
- 11.2. Osoba oprávněná zastupovat Prodávajícího v technických záležitostech týkajících se Smlouvy a osoba určená pro poskytnutí technické podpory dle odst. 5.3. Smlouvy:  
Ing. Klára Ondráková  
tel.: [REDACTED]  
e-mail: [REDACTED]
- 11.3. Každá ze smluvních stran je oprávněna své kontaktní osoby jednostranně změnit, a to prostřednictvím písemného oznámení doručeného druhé smluvní straně. Změna je účinná okamžikem doručení oznámení druhé smluvní straně a nevyžaduje uzavření písemného dodatku ke smlouvě.

**12. Criminal compliance doložka  
(Prevence a detekce trestněprávních či neetických jednání,  
případná reakce na taková jednání)**

- 12.1. Smluvní strany níže svým podpisem stvrzují, že v průběhu vyjednávání o této smlouvě vždy jednaly a postupovaly čestně a transparentně a současně se zavazují, že takto budou jednat i při plnění této smlouvy a veškerých činnostech s ní souvisejících.
- 12.2. Smluvní strany se dále zavazují vždy jednat tak a přijmout taková opatření, aby nedošlo ke vzniku důvodného podezření na spáchání trestného činu či k samotnému jeho spáchání (včetně formy účastenství), tj. jednat tak aby kterékoli ze smluvních stran nemohla být přičtena odpovědnost podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, nebo nevznikla trestní odpovědnost fyzických osob (včetně zaměstnanců) podle trestního zákoníku, případně aby nebylo zahájeno trestní stíhání proti jakékoliv ze smluvních stran včetně jejich zaměstnanců podle platných právních předpisů.
- 12.3. Prodávající prohlašuje, že se seznámil se zásadami, hodnotami a cíli Criminal compliance programu Lesů České republiky, s.p. (viz [www.lesycr.cz](http://www.lesycr.cz)) (dále jen „CCP LČR“), zejména s Kodexem CCP LČR, Protikorupčním programem LČR a Etickým kodexem zaměstnanců LČR včetně všech jejich příloh. Prodávající se při plnění této smlouvy zavazuje zásady a hodnoty CCP LČR dodržovat, a to po celou dobu jejího trvání, pokud to jejich povaha umožňuje.
- 12.4. Smluvní strany se dále zavazují navzájem si neprodleně oznámit důvodné podezření ohledně možného naplnění skutkové podstaty jakéhokoli z trestných činů, zejména trestného činu korupční povahy, a to bez ohledu a nad rámec případné zákonné oznamovací povinnosti; obdobné platí ve vztahu k jednání, které je v rozporu se zásadami vyjádřenými v tomto článku.

**13. Ustanovení o vzniku a zániku Smlouvy**

- 13.1. Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uzavření. Dnem uzavření Smlouvy je den označený datem níže u podpisů smluvních stran. Pokud se data u podpisů smluvních stran liší, je dnem uzavření Smlouvy den označený pozdějším datem. V případě, že se na tuto Smlouvu vztahuje povinnost uveřejnění prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v rozhodném znění, a je-li dle uvedeného zákona účinnost této Smlouvy vázána na její uveřejnění, nabývá tato Smlouva účinnosti nejdříve dnem uveřejnění v registru smluv.
- 13.2. Smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to na dobu dvou let ode dne uzavření Smlouvy. Zánikem účinnosti Smlouvy či předčasným ukončením Smlouvy nejsou dotčeny závazky smluvních stran vzniklé ze Smlouvy za trvání Smlouvy, ani odpovědnost Prodávajícího za vady GNSS přístrojů či odpovědnost Prodávajícího za škodu vzniklou porušením Smlouvy. Záruční servis bude v rozsahu a za podmínek sjednaných v čl. 8 Smlouvy poskytován po dobu běhu záruční lhůty dle odst. 8.2. Smlouvy.
- 13.3. Tato Smlouva může být zrušena dohodou smluvních stran v písemné formě, přičemž účinky zrušení Smlouvy nastanou k okamžiku stanovenému v takovéto dohodě. Nebude-li takovýto okamžik dohodou stanoven, pak tyto účinky nastanou ke dni uzavření takovéto dohody.
- 13.4. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna Smlouvu písemně vypovědět bez uvedení důvodů. Výpovědní doba činí 3 měsíce, přičemž počíná běžet dnem následujícím po dni doručení písemné výpovědi druhé smluvní straně.
- 13.5. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od Smlouvy odstoupit v případech a za podmínek stanovených Občanským zákoníkem nebo touto Smlouvou.
- 13.6. Kupující je oprávněn od této Smlouvy odstoupit zejména v případě závažného porušení smluvní nebo zákonné povinnosti Prodávajícím. Kupující je oprávněn od této Smlouvy odstoupit zejména v případě, že:
  - a) Prodávající se opakovaně (minimálně dvakrát) dostane do prodlení s dodáním GNSS přístrojů delším než 30 dnů,
  - b) Prodávající pozbude oprávnění vyžadovaného právními předpisy k činností, k jejichž provádění je Prodávající povinen dle této Smlouvy,

- c) bylo-li během trvání Smlouvy v rámci insolvenčního řízení vydáno rozhodnutí, že je Prodávající v úpadku, nebo
- d) Prodávající vstoupí do likvidace,
- e) Prodávající pozbude jakéhokoli jiného kvalifikačního předpokladu, jehož splnění bylo předpokladem pro zadání Veřejné zakázky,
- f) ukáže-li se, že Prodávající uvedl v nabídce na plnění Veřejné zakázky informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.
- 13.7. Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy též v případě, pokud Prodávající nepředloží ve lhůtě dle odst. 5.8 Smlouvy Kupujícímu k odsouhlasení GNSS přístroj s plně funkční mobilní aplikací MPDa, nebo tento Prodávajícím předložený GNSS přístroj nebude obsahovat plně funkční aplikaci MPDa. Kupující v takovém případě od Smlouvy odstoupí bez zbytečného odkladu, nedohodnou-li se Smluvní strany ve zcela výjimečných případech na prodloužení lhůty k předložení GNSS přístroje s plně funkční aplikací MPDa.
- Kupující je z uvedeného důvodu oprávněn od Smlouvy odstoupit i v případě, že k plnému zprovoznění aplikace MPDa v GNSS přístroji ve stanoveném termínu nedojde z důvodu na straně společnosti Intergraph CS s.r.o., jejíž součinnost je povinen zajistit Kupující.
- 13.8. Prodávající je oprávněn odstoupit od Smlouvy zejména tehdy, je-li Kupující opakovaně (minimálně dvakrát za sebou) v prodlení s úhradou kupní ceny déle než 30 dnů.
- 13.9. Odstoupení od Smlouvy musí být písemné a musí být doručeno druhé smluvní straně. Účinky odstoupení nastávají okamžikem doručení odstoupení druhé smluvní straně. Odstoupení od Smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením této Smlouvy ani nároku na zaplacení smluvních pokut či úroku z prodlení.
- 13.10. Pro předčasné ukončení Dílčích smluv (zejména pokud jde o odstoupení od Dílčí smlouvy) se přiměřeně použijí ustanovení tohoto článku Smlouvy.
- 13.11. Předčasné ukončení Smlouvy nemá vliv na platnost a účinnost do té doby nesplněných Dílčích smluv uzavřených za trvání Smlouvy, nebude-li se důvod předčasného ukončení týkat rovněž Dílčí smlouvy. Práva a povinnosti z takto uzavřených Dílčích smluv se budou i nadále řídit ujednáními smluvních stran uvedenými ve Smlouvě, a to bez ohledu na její předčasné ukončení.
- 13.12. V případě zániku Smlouvy odstoupením od Smlouvy nejsou smluvní strany povinny si vrátit plnění, které si vzájemně poskytly na základě již řádně splněných Dílčích smluv. V případě odstoupení od Dílčí smlouvy je smluvní strana, která již obdržela plnění od druhé smluvní strany, avšak sama plnění, ke kterému se Dílčí smlouvou zavázala, druhé smluvní straně ještě neposkytla, povinna toto plnění druhé smluvní straně vrátit bez zbytečného odkladu. Vrací-li plnění smluvní strana, která oprávněně odstoupila od Smlouvy či od Dílčí smlouvy, má tato smluvní strana nárok na náhradu nákladů s tím spojených. V ostatních případech jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky vzniklé v souvislosti se Smlouvou do 30 dnů od účinnosti odstoupení.

#### **14. Závěrečná ustanovení**

- 14.1. Práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy resp. z Dílčích smluv Smlouvou či Dílčími smlouvami výslovně neupravené se řídí právními předpisy České republiky, zejména Občanským zákoníkem.
- 14.2. Veškeré spory vzniklé ze Smlouvy či Dílčích smluv nebo v souvislosti s nimi, které se nepodaří přednostně vyřešit smírně, budou rozhodovány obecnými soudy v souladu se zákonem č. 99/1963 Sb., občanským soudním řádem, ve znění pozdějších předpisů.
- 4.12. Smlouva může být měněna pouze dohodou smluvních stran v písemné formě, přičemž změna Smlouvy bude účinná k okamžiku stanovenému v takovéto dohodě nebo, nebude-li takový okamžik stanoven, bude změna Smlouvy účinná ke dni uzavření takovéto dohody. Případné změny Smlouvy se budou sjednávat v podobě vzestupně číslovaných dodatků ke Smlouvě. Navrhne-li některá smluvní strana změnu Smlouvy, je druhá smluvní strana povinna se k takovému návrhu vyjádřit nejpozději do patnácti dnů ode dne doručení návrhu. Prodávající bere na vědomí, že změny Smlouvy lze sjednat pouze za podmínek stanovených právními předpisy upravujícími zadávání veřejných zakázek.

- 14.3. Není-li v této Smlouvě či v Dílčí smlouvě pro konkrétní písemnost sjednáno něco jiného, pak platí, že právní účinky doručení jakékoli písemnosti doručované v souvislosti s touto Smlouvou nebo Dílčí smlouvou či na jejím základě nastávají pouze tehdy, je-li tato písemnost odesílatelem či odesílatelem pověřeným provozovatelem poštovních služeb osobně předána jejímu adresátovi nebo je-li tato písemnost doručena jejímu adresátovi formou doporučeného psaní odeslaného prostřednictvím držitele poštovní licence nebo zvláštní poštovní licence ve smyslu zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách, ve znění pozdějších předpisů. Při doručování prostřednictvím osobního předání nastávají účinky doručení okamžikem písemného potvrzení adresáta o přijetí doručované písemnosti. Při doručování prostřednictvím doporučeného psaní nastávají účinky doručení okamžikem přijetí doručované písemnosti adresátem od poštovního doručovatele dle platných poštovních podmínek uveřejněných na základě zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách, ve znění pozdějších předpisů. Doporučené psaní adresované smluvní straně této Smlouvy je třeba adresovat vždy na adresu smluvní strany uvedenou v této Smlouvě. Tato doručovací adresa smluvní strany může být změněna pouze písemným oznámením doručným druhé smluvní straně. Pro doručování jiných poštovních zásilek než písemností platí toto ustanovení této Smlouvy obdobně.
- 14.4. Prodávající bere na vědomí, že Kupující je v souvislosti se Smlouvou povinen postupovat v souladu s § 219 Zákona o ZVZ a že Kupující uveřejní na svém profilu zadavatele údaje a dokumenty, k jejichž uveřejnění je povinen dle § 219 Zákona o ZVZ, tedy včetně celého znění Smlouvy a výše skutečně uhrazené ceny za plnění Smlouvy. Prodávající v této souvislosti prohlašuje, že žádné cenové údaje ve Smlouvě nepovažuje za obchodní tajemství a souhlasí s uveřejněním Smlouvy v celém jejím rozsahu, tedy včetně veškerých cenových údajů, a to i ve vztahu k jednotlivým položkám, ke kterým se cenové údaje vztahují. Smluvní strany prohlašují, že předem souhlasí s možným zpřístupněním či zveřejněním Dílčích smluv v celém jejich znění.
- 14.5. Smluvní strany dále berou na vědomí, že Smlouva včetně všech jejích změn a dodatků a za zákonem stanovených podmínek též Dílčí smlouvy podléhají povinnosti uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 14.6. Smlouva se vyhotovuje ve čtyřech stejnopisech, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po dvou z nich.
- 14.7. Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří tyto její přílohy:  
Příloha č. 1 – Technická specifikace GNSS přístrojů
- 14.8. Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu uzavírají svobodně a vážně, že považují obsah Smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jim známy všechny skutečnosti, jež jsou pro uzavření Smlouvy rozhodující.

V Hradci Králové dne 17. 7. 2017

V Praze dne 12. 7. 2017

.....  
I [redacted]

Lesy České republiky, s.p. [05]  
Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové  
500 08 Hradec Králové  
IČ: 42196451, DIČ: CZ42196451

.....  
Ge [redacted]  
I [redacted]  
jedenáct

ONICS Praha, s.r.o.  
11, 147 00 Praha 4  
7014 DIČ: CZ48027014  
s.r.o.  
CSc.

Technické požadavky na GNSS přístroje s vyšší přesností měření	Splněno Ano/Ne
<b>Přijímač</b>	
1. Ruční kompaktní GNSS přijímač, alespoň 120ti kanálový s integrovanou anténou i počítačem a displayem v jednom kompaktním zařízení	Ano
2. Přijem L1 pro GPS, GLONASS, Galileo, Beidou, QZSS pro kódové i fázové složky signálu GNSS	Ano
3. Schopnost příjmu EGNOS (SBAS)	Ano
4. Podpora výstupu NMEA 0183	Ano
5. Podpora ukládání dat RAW GNSS – pro případný postprocessing	Ano
6. Podpora real-time protokolu alespoň RTCM2.x, RTCM3.x	Ano
7. Možnost připojení externí antény	Ano
8. Možnost rozšíření o HW/SW integrovaný dálkoměr	Ano
9. Možnost dodatečného povýšení na dvoufrekvenční GNSS přijímač s decimetrovou i vyšší přesností bez HW zásahu	Ano
<b>Minimální požadavky na konektivitu</b>	
1. Bluetooth 2.1 + EDR	Ano
2. USB/MiniUSB 2.0 a vyšší	Ano
3. Wi-Fi 802.11b/g	Ano
4. Interní GSM/GPRS/EDGE/3.5G data	Ano
<b>Display/interface</b>	
1. Barevný dotykový display s úhlopříčkou alespoň 10 cm	Ano
2. Rozlišení displeje alespoň 640x480	Ano
3. Virtuální klávesnice nebo hardwarová klávesnice	Ano
4. Mikrofon, reproduktor	Ano
<b>Procesor, paměť a úložiště</b>	
1. Procesor s taktem alespoň 1 GHz	Ano
2. Alespoň 4 GB interní FLASH paměti	Ano
3. Alespoň 256 MB RAM	Ano
4. SD/SDHC slot a karta 32 GB	Ano

<b>Výdrž baterií a nabíjení</b>		
1.	Výdrž baterie alespoň 8 hodin nepřetržitého měření v režimu GNSS+Bluetooth	Ano
2.	Nabíjení nejdéle 4 hodiny	Ano
<b>Kamera</b>		
1.	Integrovaná s rozlišením alespoň 5 MPix	Ano
2.	Formát fotografie JPEG/JPG	Ano
<b>Hmotnost přístroje včetně baterie (pohotovostní hmotnost)</b>		
1.	Nejvýše 1000g včetně případného ochranného pouzdra	Ano
<b>Odolnost</b>		
1.	Stupeň krytí voda/prach alespoň podle IP65	Ano
2.	Odolnost proti pádu z výšky 1,2 m, proti vibracím podle metody 514.5	Ano
<b>Teplota</b>		
1.	Operační teplota alespoň v rozsahu -20°C - +60°C	Ano
2.	Skladovací teplota alespoň v rozsahu -30°C - +70°C	Ano
<b>Operační systém</b>		
1.	Windows Mobile 6.5 a vyšší, Windows Embedded 6.5 a vyšší	Ano
<b>Přesnost měření</b>		
1.	Přesnost v reálném čase ve standardních podmínkách s příjmem DGNS ≤0,8m	Ano
2.	Přesnost ve standardních podmínkách s příjmem EGNOS(SBAS) ≤1m	Ano
3.	Přesnost ve standardních podmínkách při použití postprocessingu ≤0,5m	Ano
4.	Vysoká přesnost a citlivost v podmínkách zapojeného lesního porostu	Ano
<b>Požadované příslušenství</b>		
1.	Pouzdro do terénu/pro převoz	Ano

2. Sada ochranných folií na display/folii proti odleskům	Ano
3. Náhradní dotykové pero	Ano
4. Nabíječka	Ano
5. Nabíječka do automobilu	Ano
6. USB kabel	Ano
7. SD/SDHC karta 32 GB	Ano
<b>Servis, podpora</b>	
1. Autorizovaný záruční a pozáruční servis s kontaktním místem na území ČR	Ano
2. Telefonická a emailová podpora v pracovních dnech	Ano

## Požadované aplikační rozhraní pro GNSS přístroje s vyšší přesností měření

Aplikační rozhraní, které LCR, s.p. požadují pro vývoj vlastních aplikací musí umožnit:	Splněno Ano/Ne
1. Přístroj musí umožňovat odečítání v danou chvíli aktuálních hodnot z NMEA protokolu zejména : a. souřadnice WGS84 b. hodnota PDOP, HDOP c. Informace o relativní přesnosti měření	 Ano Ano Ano
2. API musí obsahovat funkci, která umožní ukládání surových (RAW GNSS) dat pro postprocessing. API musí umožnit, aby výstupní data byla nativně zpracovatelná v kancelářském programu používaném LČR, s.p. (formát RINEX).	 Ano Ano
3. API přístrojů pro přesné měření musí obsahovat komponentu nebo aplikaci, která umožní nastavení příjmu korekcí z referenčních stanic (NTRIP klient).	 Ano
4. API musí obsahovat komponentu (resp. komponenty), která umožní vizuálně zobrazovat a případně editovat níže uvedené stavy GPS modulu: a. Znárodnění kvality přijímaného signálu, zejména hodnot PDOP, HDOP a SNR. b. Vizualizace informace o aktuálně používaných korekcích (pouze pro přístroje určené pro přesné měření)	 Ano Ano
Je lhostejno, zda výše uvedené body bude zastřešovat jedna či více komponent. Nicméně je nutné, aby každou takovou komponentu bylo možné plně integrovat do aplikace třetí strany.	 Ano
5. Souvislost s bodem 2. API musí obsahovat funkcionalitu, která bude schopna získat zdrojová data, ze kterých může vzniknout výsledná souřadnice z měření aktuálního bodu. Ve vztahu k desktopovému software, který by měl dodat výrobce zařízení, musí být zpětně identifikovatelné, která zdrojová data patří k jaké výsledné pozici (zajistit buď jednoznačným identifikátorem předaným v NMEA nebo unikátním časem začátku měření). Řešení s ohledem na dodatečnou aplikaci korekcí, kdy nebude možné korekce při samostatném měření použít. (Jen pro přesné MPD).	 Ano
6. Nedílnou součástí předání bude i ukázková aplikace, která umožní ověřit možnosti integrace požadované funkcionality aplikačního rozhraní do aplikace třetí strany. Současně budou předány i zdrojové kódy této aplikace. Aplikace by měla být ideálně napsána v jazyce C#.	 Ano

## Podrobná technická specifikace GNSS přístrojů s vyšší přesností měření

### Integrované ruční GNSS / GIS soupravy Trimble Geo7X

- určeny k měření v terénu (zejména les) i v zástavbě, k použití i v obtížných podmínkách a při teplotách pod bodem mrazu (operační teplotní rozsah - 20 až + 60 °C)
- patentovaná **Floodlight technologie** pro měření v obtížných podmínkách a redukcí stínění satelitů
- odolné vůči prachu a vodě (IP65), nárazům, pádům z výšky 1.22 m
- **220 kanálů**
- **Maxwell 6 GNSS čip**
- Vestavěný opakovaně kalibrovaný barometr pro výškově fixované určování polohy v obtížných podmínkách
- 3-osé gyro, magnetometr, akcelerometr
- schopnost zpracování kódové a fázové složky signálu GPS s interní anténou
- schopnost příjmu kódové a fázové složky signálu GLONASS s int. anténou
- příjem signálu Galileo, BeiDou, QZSS, WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN
- schopnost fázového zpracování s interní zabudovanou anténou, bez externí antény
- schopnost příjmu korekcí v reálném čase s interní zabudovanou anténou
- bohatá bezdrátová konektivita
- schopnost **využití služby virtuální referenční stanice (VRS)** v síti permanentních referenčních stanic v reálném čase
- možnost využití korekcí CZEPOS a jiných poskytovatelů
- schopnost příjmu korekcí SBAS (EGNOS)
- technologie SBAS+ pro kombinaci korigovaných a nekorigovaných signálů
- schopnost využití dat k automatickému postprocessingu s větším množstvím referenčních stanic najednou, a to jak kódového, tak fázového zpracování s přesností submetr – subdecimetr
- operační systém (software) Windows Embedded Handheld v. 6.5 Professional
- USB konektivita, paměť GPS se po připojení zobrazí v PC jako samostatná disková jednotka
- baterie pro **11 hodin měření GNSS**
- **rychlonaabití** za 2.2 hodiny
- možnost výměny baterie bez přerušování měření
- **transfektivní VGA displej** 480 x 640 pixelů, **10,7 cm / 4.2"**, využití přímého slunečního světla pro dodatečné podsvícení
- Texas Instruments DM3730 procesor, 1 GHz + GPU
- interní uživatelská paměť 4 GB
- možnost rozšíření paměti paměťovou SD/SDHC kartou 32 GB
- zabudovaný **fotoaparát 5Mpix, autofokus**
- 6 voleb rozlišení fotoaparátu, možnost zoomování, makro mód, VGA video + audio
- otevřená platforma - možnost využití vlastního SW pro ovládání GPS a sběr dat
- možnost připojení externích antén jak pro mobilní aplikace, tak pro přesné aplikace s dalším zvýšením citlivosti
- **možnost integrace (fyzické i softwarové) laserového dálkoměru** pro doměřování souřadnic a atributů nepřístupných prvků

## **Aplikační rozhraní / software Pathfinder Field Toolkit**

- speciální vývojářské rozhraní Trimble
- podpora GNSS přijímačů Trimble
- umožňuje vývoj vlastních aplikací pro terénní sběr dat
- podpora OS Windows Mobile 2003 pro Pocket PC, Windows Mobile 5.0/ 6.x
- standardní programovací prostředí, Microsoft Visual Studio 2005/2008
- podpora jazyků Visual C++, Visual Basic .NET, Visual C#
- uživatelské rozhraní je zcela pod kontrolou vývojářů mobilní aplikace
- podpora komponent třetích stran, např. GeoMedia, MapObjects, MapX
- využití COM komponent – standardních stavebních bloků pro snadné zabudování GNSS funkcionalit do uživatelské aplikace
- 4 základní COM komponenty:
  - GPS přijímač pro
    - konfiguraci a správu přijímače
    - komunikaci mezi přijímačem a aplikací
    - podrobné dynamické informace o stavu GNSS
    - nastavení real-time externích korekcí (NTRIP klient)
    - simulační mód pro testovací účely
  - Záznam naměřených dat
    - pro ukádání dat pro následný postprocessing včetně ID bodů a atributových informací
  - Transformace souřadnic do lokálních systémů
    - včetně možnosti lokálních transformací a přesné transformace do S-JTSK s kladnými a zápornými znaménky
  - Konverze jednotek a formátu úhlů, délek, rychlosti, času
- oproti požadavkům Zadávací dokumentace a využití standardních vět NMEA protokolu **poskytuje navíc další výhody a funkcionality:**
  - možnost automatické konfigurace a plnohodnotného ovládní GNSS přijímače
  - možnost plného využití všech HW a FW technologií přijímačů včetně patentované DeltaPhase technologie pro přesný postprocessing, H-Star technologie, Floodlight technologie do obtížných terénních podmínek
  - možnost výběru komponent podle potřeb vývojářů mobilní aplikace
  - výhoda plnohodnotného SDK pro velmi jednoduché zabudování GNSS složky do uživatelské aplikace s minimálními časovými nároky

## **Doplňkový software Trimble GPS Controller**

- speciální software pro GNSS Trimble v mobilních zařízeních
- bude instalován ve všech dodávaných GNSS přístrojích
- nutný pro řádnou a plnohodnotnou funkcionalitu SW třetích stran, např. automobilové navigace
- velmi snadná obsluha
- základní nastavení GNSS přijímačů
- základní stavové informace o přijímačích
- velmi vhodný prostředek při řešení nestandardních situací a stavů v terénu

- *Originální datasheet Trimble Geo7X*
  - *Popis Floodlight technologie*
  - *Popis Flightwave technologie*
  - *Datasheet Pathfinder Field Toolkit*
-

# Geo 7 Series

## DO RUKY

### PŘIPRAVEN NA COKOLIV

Trimble® Geo 7X je další z rodiny integrovaných, odolných a vysoce přesných ručních GNSS přijímačů série Trimble GeoExplorer®. Jako efektivní řešení rychlejšího a produktivnějšího sběru dat je Geo 7X ideální pro správce inženýrských sítí, organizace státní a veřejné správy, společnosti z oblasti životního prostředí nebo všechny, kteří využívají mobilní sběr dat pro správu majetku.

### Eliminujte fyzické překážky

Pokud nelze fyzicky obsadit polohu kvůli nebezpečným podmínkám nebo přednostním výzvám, využijte technologii Trimble Flightwave™ vestavěnou do Geo 7X. Díky odnímatelnému dálkoměru tak určíte polohu objektů až do vzdálenosti 120 m bez odrazného hranolu. Měření Flightwave je přímo zabudované do softwaru sběru dat Trimble - jednoduše zaměřte a stiskněte spoušť k získání polohy, i když existují překážky, jako například dopravní či soukromá přístupová omezení.

Trimble Floodlight™ technologie určená k redukci stínění satelitů Vám umožní pracovat i v obtížném prostředí pod hustým zapojeným porostem nebo mezi budovami, které vytvářejí překážky družicového signálu. Přerušování práce bude nyní mnohem méně a vysoce kvalitní výsledky získáte rychleji a s nižšími náklady.

### Chytrý sběr dat, chytrá investice

Poskytnutím kompatibility s existujícími a aktuálně plánovanými konstelacemi GNSS Geo 7X poskytuje spolehlivé sledování GNSS dnes i pro nadcházející roky. Zaručuje, že vaše investice bude hodnotná i dlouho do budoucnosti.

Dosáhněte lepší přesnosti v reálném čase bez spoléhání na tradiční infrastruktury závislé na referenčních stanicích nebo použijte síť VRS prostřednictvím Trimble RTX™ korekční služby dostupné s Trimble Geo 7X. Korekční služba Trimble RTX využívá údaje v reálném čase z vybudovaných sítí sledovacích stanic a doručuje velmi přesné údaje o poloze ručnímu GNSS kdekoli na zeměkouli. Rozsah korekčních služeb Trimble RTX nabízených s Geo 7X poskytuje vysoce přesné GNSS polohování prostřednictvím internetu tam, kde je dostupná mobilní komunikace, takže můžete získat přesnost, kterou potřebujete s úrovní na metr až milimetr.

Kompatibilní se širokým polem Trimble GIS a kancelářským softwarem, Geo 7X vám nabízí flexibilní end-to-end řešení pro sběr dat a volby pracovních postupů: od v poli kontrolované Trimble TerraSync™ a polohovacího™ softwaru po personální řešení sběru dat a pracovní postupy s TerraFlex™ softwarem.

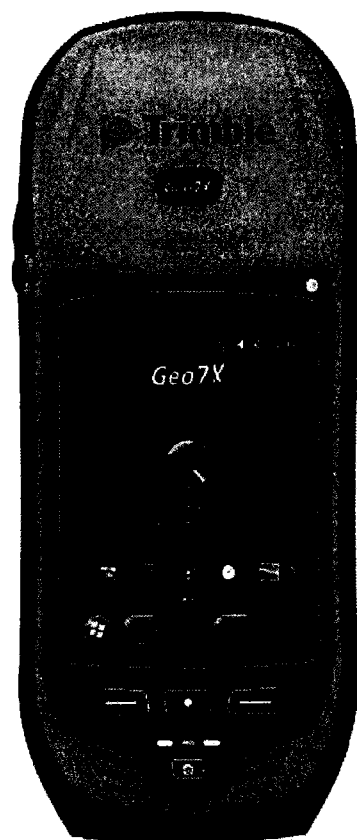
### Vše, co potřebujete k práci

S výkonným procesorem 1.0 GHz, 256 MB RAM, úložištěm 4 GB, hodnocením IP65 a displejem optimalizovaným proti slunečnímu záření. Geo 7X je vysoce výkonné zařízení určené pro náročnou práci, kterou vykonáváte. Vestavěný fotoaparát 5 MP s posíleným provozním zoomem a schopností geo označování se snadno ovládá a poskytuje informace o majetku, události nebo místě. A s vestavěným moderním mobilním duálním módem můžete být neustále připojeni k síti a v reálném čase konzultovat prostřednictvím internetu údaje map, služba na webu, Trimble VRS™ a RTX korekce a přímá aktualizace informací z terénu.

Díky Trimble Geo 7 series budete opravdu produktivní. Nezáleží na tom, co Vám stojí v cestě.

### Klíčové vlastnosti

- ▶ Snadný a produktivní sběr dat s dálkovým mapováním a měřením
- ▶ Zachytí více poloh se zvýšenou přesností v náročných prostředích GNSS
- ▶ Kompatibilní s existujícími a plánovanými konstelacemi GNSS, pro maximální využití investice
- ▶ Flexibilní možnosti softwaru shromažďovat, zpracovávat a spravovat data s jednoduchým připojením pracovních postupů



**ROZMĚRY**

Geo 7X do ruky (H x W x D) ..... 234 mm x 99 mm x 56 mm  
(9,2 in x 3,9 in x 2,2 in)  
Geo 7X přijímač s dálkoměrem ..... 1080 g

**GNSS, ORIENTACE A VZDÁLENOST<sup>1</sup>**

GNSS senzor ..... L1/L2 GNSS přijímač a anténa  
Čipová sada ..... Trimble Maxwell<sup>™</sup> 6 (až 220 kanálů)  
Systémy ..... GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS  
SBAS ..... WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SBAS+  
Floodlight ..... Ano  
Protokoly přijímače ..... NMEA, TSIP2  
Frekvence záznamu ..... 1 Hz  
Studený start ..... < 45 sekund (typicky)  
Protokoly Real-time korekci ..... RTCM2.x/RTCM3.x/CMR+/CMRx

**Přesnost na centimetr v reálném čase<sup>2</sup>**

Horizontální ..... 1 cm + 1 ppm HRMS  
Výšková ..... 1,5 cm + 2 ppm VRMS

**Post režim zpracování s přesností na centimetr<sup>2</sup>**

Horizontální ..... 1 cm + 1 ppm HRMS  
Výšková ..... 1,5 cm + 1 ppm VRMS

**H-Star<sup>™</sup> přesnost (v reálném čase nebo následně zpracování) ..... 10 cm + 1 ppm HRMS**

Kódová přesnost (reálný čas) ..... 75 cm + 1 ppm HRMS  
Kódová přesnost (postprocessing) ..... 50 cm + 1 ppm HRMS  
SBAS přesnost ..... < 1m

**CenterPoint<sup>®</sup> RTX (mobilní)<sup>1</sup>**

Polohová ..... 4 cm HRMS  
Výšková ..... 10 cm HRMS  
FieldPoint RTX<sup>™</sup> (mobilně)<sup>1</sup> ..... 10 cm HRMS  
RangePoint<sup>™</sup> RTX (mobilně)<sup>1</sup> ..... 30 cm HRMS  
ViewPoint RTX<sup>™</sup> (mobilně)<sup>1</sup> ..... 50 cm HRMS

Orientační čidla<sup>3</sup> ..... 3osý gyroskop, magnetometr, akcelerometr  
Přesnost zaměření ..... ±1,5"  
Přesnost sklonu ..... ±0,5"  
Přesnost valení ..... ±0,5"

Senzor vzdálenosti ..... Modul laserového dálkoměru  
Komunikační protokoly ..... NMEA nebo vlastní Trimble  
Pasivní odraz ..... Do 120 m  
Reflektivní odraz ..... Do 200 m  
Přesnost<sup>3</sup> ..... ±0,05 m  
Přesnost odečtu vzdálenosti ..... 0,01 m

**SÍŤOVÁ A BEZDRÁTOVÁ KONEKTIVITA**

GSM/GPRS/EDGE ..... 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz  
UMTS/HSPA+ ..... 800 / 850 / 900 / 1900 / 2100 MHz  
CDMA/EV-DO Rev. A ..... 800 / 1900 MHz (Verizon certifikace)  
Wi-Fi ..... 802.11 b/g  
Bluetooth profily ..... BT 2.0 +EDR (SPP, OPP, FTP, PAN, A2DP, DUN, HID)

**NAPÁJENÍ A BATERIE<sup>4</sup>**

Typ ..... Dobíjecí, vyměnitelná Li-Ion  
Kapacita ..... 11,1 V 2,500 mAh  
Dobíjecí čas ..... < 4 hodiny (typicky)  
Doba měření DGNSS (s integrovaným 3G/3,5G) ..... Do 7 hodin  
Doba měření DGNSS (s Bluetooth) ..... Do 9,5 hodin  
Doba měření autonomní GNSS ..... Do 10,5 hodin  
Použití bez GNSS ..... Do 24 hodin  
Standby ..... Do 50 dní

**SYSTÉMOVÝ CPU, PAMĚT A KAMERA**

CPU ..... Texas Instruments DM3730 1 GHz + GPU  
Paměť ..... 4 GB uživatelská paměť+ SD slot (do 32 GB), 256 MB RAM  
Kamera ..... 5 MP

**DISPLEJ A DOTYKOVÝ PÁNEĽ**

Displej ..... 4,2" VGA (640 x 480) LED translektivní  
Dotykový panel ..... Rezistentní dotykový panel s polarizačním filtrem  
Jas ..... 280 cd/m<sup>2</sup>

**OS**

Microsoft<sup>®</sup> Windows<sup>®</sup> Vestavěná kompaktní verze 6.5 Professional.  
Angličtina (U.S.), čínština (zjednodušená), čínština (tradiční), francouzština, němčina, itaština, japonština, korejština, španělština, portugalština (brazilská), ruština.

**SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY**

Synchronizace s PC vyžaduje Windows 7; Windows Vista; nebo Windows XP Home nebo Professional SP 3 a vyšší. Některé polní aplikace a služby vyžadují mobilní přístup k internetu.

**PROSTŘEDÍ**

Operační teplota prostředí ..... -20 °C do 60 °C  
Skladovací teplota ..... -30 °C do 70 °C  
Relativní vlhkost ..... 95% nekondenzující  
Maximální operační výška ..... 9 000 m  
Maximální skladovací výška ..... 12 000 m  
Krytí voda/prach ..... IP65  
Funkční šok ..... MIL-STD 810G Metoda 516.6 Procedura I  
Pád ..... 1,22 m  
Vibration ..... MIL-STD 810 G Metoda 514.6 Procedura I

**KOMPATIBILITA SOFTWARE**

Prohlédněte si, prosím seznam Kompatibility produktů.  
(www.trimble.com/mappingGIS/productcompatibility)

1 Přesnost a spolehlivost se mohou měnit kvůli multicestnému šíření signálu, překážkám, geometrii satelitního segmentu a atmosférickým podmínkám. Vždy dodržujte doporučené postupy sběru dat pomocí GNSS. Uvedená přesnost centimetrové verze může být standardně dosažena při dlece základny do 30km. Uvedené přesnosti H-Star H-Star lze běžně dosáhnout na základních délkách 100 km nebo méně. Centimetrové přesnosti a přesnosti H-Star lze běžně dosáhnout během 2 minut. Přesnosti pro CenterPoint RTX lze běžně dosáhnout během 5 minut ve vybraných regionech a do 30 minut po celém světě. Přesnosti FieldPoint RTX lze běžně dosáhnout během 5 minut ve vybraných regionech a do 15 minut po celém světě. RangePoint RTX a ViewPoint RTX přesnost je typicky dosažena do 5 minut.  
2 Speďřikovana přesnost platí s Trimble Zephyr<sup>™</sup> Model 2 GNSS anténou. Vyžaduje centimetrovou variantu Geo 7X.  
3 1-sigma @ 20 C, to Kodak sedá karta z 50 m.  
4 Výdrž baterie se může lišit v závislosti na podmínkách, v nichž bude přístroj použit.  
5 1-sigma. Sřední chyba. Přesnost a spolehlivost může být ověřena kvalitou kalibrace senzoru, teplotou a přítomností lokálních proudů magnetického pole. Vždy dodržujte doporučené postupy práce a kalibrace senzoru.

Specifikace se mohou měnit bez předchozího upozornění.



Kontaktujte svého místního autorizovaného prodejce Trimble pro bližší informace.

**SEVERNÍ AMERIKA**  
Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Drive  
Westminster CO 80021  
USA

**Evropa**  
Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
NĚMECKO

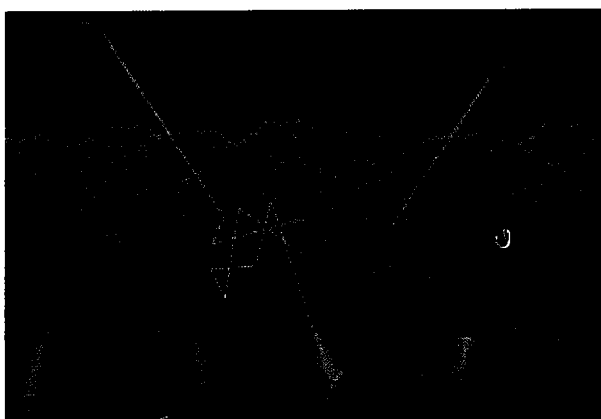
**Asie - Tichomoří**  
Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
Singapore

© 2013-2016 Trimble Navigation Limited. Všechna práva vyhrazena. Logo Trimble, Globus & Trojúhelník, CenterPoint a GeoExplorer jsou chráněné známky společnosti Trimble Navigation registrované ve Spojených státech a dalších zemích. FieldPoint RTX, Floodlight, H-Star, Maxwell, Puckons, RangePoint, RTX, TerraFlex, TerraSync, ViewPoint RTX, VRS a Zephyr jsou chráněné známky společnosti Trimble Navigation Limited. Značka Bluetooth a logo jsou ve vlastnictví společnosti Bluetooth SIG, Inc. a jakékoli používání těchto značek společností Trimble Navigation Limited podléhá licenčním dohodám. Microsoft a Windows jsou registrované ochranné známky nebo obchodní značky Microsoft Corporation v USA a/nebo v dalších zemích. Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem svých příslušných vlastníků. PN 022516-002E-CZE (02/16)



# Trimble Floodlight Technologie

Stínění satelitů je problém číslo jedna pro terénní pracovníky, kteří potřebují vysokou přesnost v obtížných podmínkách. Řešením je technologie Trimble® Floodlight™, která stínění satelitů redukuje – přináší významné zvýšení přesnosti a dostupnosti polohy i v zastavěných městských oblastech či pod korunami stromů.



Stínění satelitů brání výpočtu polohy v obtížných GNSS podmínkách.

## CO JE STÍNĚNÍ SATELITŮ?

Ke stínění satelitů dochází v situaci, kdy je mezi GNSS satelitem a GNSS přijímačem překážka, příčinou toho je snížení efektivity sledování satelitů.

V případě, že je stíněno více satelitů, je pro přijímač velmi obtížné vypočítat přesnou polohu. V extrémních případech může být viditelných satelitů tak málo, že není možné vypočítat polohu vůbec.

## JAK TECHNOLOGIE FLOODLIGHT REDUKUJE STÍNĚNÍ SATELITŮ?

Technologie Trimble Floodlight redukuje stínění satelitů třemi způsoby:

1. Kombinací systémů GPS a GLONASS, díky čemuž se dostupnost satelitů zvyšuje až o 60% v porovnání se samotným systémem GPS.
2. Pokročilé algoritmy urychlují získávání signálů a zároveň zaručují stabilnější sledování satelitů se slabými signály. Se stabilním sledováním satelitů získáváme nepřerušovaný výpočet polohy, který je méně náchylný na výpadky.
3. Technologie Floodlight používá výškově fixované určení polohy k redukci vlivu slabých nebo stíněných signálů. Tato technika současně omezuje vliv slabých signálů, umožňuje tvorbu 3D polohy s menším počtem satelitů a vylepšuje polohovou i výškovou přesnost.

Technologii Floodlight lze využít v reálném čase i při postprocesním zpracování. Není nutná žádná speciální konfigurace, kancelářské úpravy či kontrola kvality.

## PROČ JE TECHNOLOGIE FLOODLIGHT LEPŠÍ, NEŽ JINÉ TECHNIKY ZVYŠUJÍCÍ DOSTUPNOST POLOHY?

Přijímače, které se snaží eliminovat stínění satelitů tím, že nabízí příjem signálů ze systémů GPS a GLONASS, řeší pouze část problému.

Jiná řešení, která používají volnější nastavení GNSS přijímače, mohou v obtížných podmínkách zvýšit počet pozic, zároveň ale snižují výslednou přesnost. Technologie Floodlight řeší problematiku stínění satelitů zvýšením viditelnosti satelitů a současně ochraňuje před efekty slabých signálů – dosažení nejvyšší možné přesnosti.

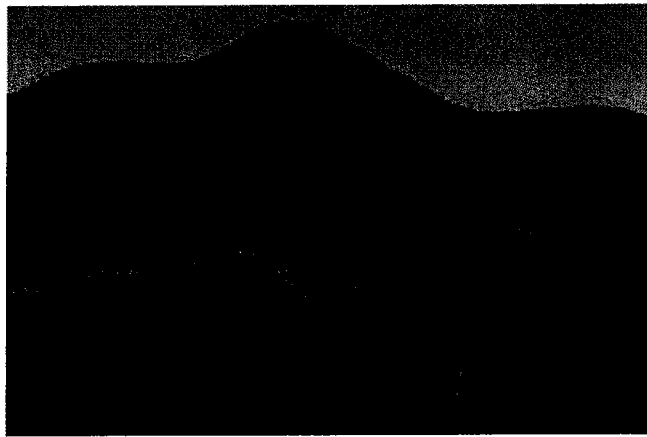


## JAKÝCH VÝSLEDKŮ LZE DOSÁHNOUT?

Výsledky mluví samy za sebe. Obrázek níže zachycuje chování přijímače s technologií Floodlight i bez ní v silně zastavěných městských oblastech a v hustém lese. V obou případech je červenou barvou zobrazeno měření s přijímačem GeoExplorer® 2008, který nemá technologii Floodlight. Žlutá barva zobrazuje měření identické trasy s přijímačem GeoExplorer® 6000 s aktivovanou technologií Floodlight.



Výsledky 1: Sběr dat v silně zastavěné městské oblasti.<sup>1</sup>



Výsledky 2: Sběr dat v hustém lese.<sup>2</sup>



## JAK MOHU ZÍSKAT VŠECHNY VÝHODY TECHNOLOGIE FLOODLIGHT?

Technologie Trimble Floodlight je dostupná exkluzivně v sérii přijímačů GeoExplorer 6000.

Přijímač GeoXH™ má technologii Floodlight v základní výbavě a zajišťuje 10 cm přesnost na mnohem více místech, než kdykoliv předtím. Technologie Floodlight je volitelně k dispozici také u přijímače GeoXT™, který dosahuje přesnosti 50 cm po postprocesingu nebo 75 cm v reálném čase.

Série GNSS přijímačů Trimble GeoExplorer 6000, která je vybavena technologií Floodlight redukuje stínění satelitů, umožňuje sledování satelitů a výpočet přesné polohy i v těch nejnáročnějších podmínkách.

Výsledkem je produktivnější sběr dat bez kompromisu na přesnost.

<sup>1</sup> Typické výsledky sběru dat v silně zastavěné městské oblasti. Zobrazeno porovnání přijímače GeoXH 2008 a přijímače GeoXH 6000 s aktivovanou technologií Floodlight. Data byla zaměřena s použitím korekcí sítě VRS™, která poskytuje korekce pro GPS i GLONASS. Výsledky se mohou lišit v závislosti na prostředí a použitých metodách sběru dat.

<sup>2</sup> Typické výsledky postprocesně zpřesněného sběru dat v hustém lese. Zobrazeno porovnání přijímače GeoXH 2008 a přijímače GeoXH 6000 s aktivovanou technologií Floodlight. Data byla zaměřena softwarem TerraSync™ verze 5.10 a postprocesně zpřesněna v softwaru GPS Pathfinder® Office verze 5.10. Výsledky se mohou lišit v závislosti na prostředí a použitých metodách sběru dat.

© 2011, Trimble Navigation Limited. Veškerá práva vyhrazena. Název Trimble, Globus & Trimble logo, GeoExplorer a GPS Pathfinder jsou obchodními značkami Trimble Navigation Limited, registrovanou ve Spojených státech amerických a dalších zemích. Floodlight, GeoXH, GeoXT, TerraSync a VRS jsou obchodními značkami Trimble Navigation Limited. Všechny ostatní obchodní značky jsou majetkem jejich vlastníků. PN 022501-264A-CZE (04/11)

### NORTH & SOUTH AMERICA

Trimble Navigation Limited  
10355 Westmoor Drive  
Suite #100  
Westminster, CO 80021  
USA  
+1-720-587-4574 Telefon  
+1-720-587-4878 Fax

### EUROPE & AFRICA

Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
NĚMECKO  
+49-6142-2100-0 Telefon  
+49-6142-2100-550 Fax

### ASIA-PACIFIC & MIDDLE EAST

Trimble Navigation  
Singapore PTE Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06 Parkway Parade  
Singapore, 449269  
SINGAPUR  
+65-6348-2212 Telefon  
+65-6348-2232 Fax

VÁŠ TRIMBLE DISTRIBUTOR

 **Trimble.**

[www.trimble.com](http://www.trimble.com)

## TRIMBLE FLIGHTWAVE TECHNOLOGIE

### BÝT PŘIPRAVEN NA COKOLIV

Nezáleží na tom, co vám stojí v cestě

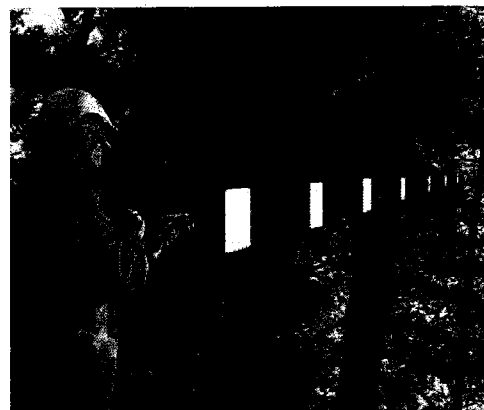
V lokalitách, kde nelze měřit dosavadními metodami GNSS, mohou nyní terénní pracovníci využít přednosti Trimble Flightwave™ technologie. Praktické využití je více než jednoduché. Datové toky, využívající Flightwave technologii, integrují měření odsazení pomocí modulu vestavěného dálkoměru s odečty GNSS polohy přímo v prostředí Trimble softwaru. Stačí jednoduše zacílit a zaměřit objekt zájmu vestavěným dálkoměrem a díky Flightwave technologii okamžitě získáte jeho souřadnice, bez ohledu na nebezpečné a obtížné podmínky, ve kterých pracujete. Ušetříte každodenně spoustu času a dostanete se tam, kam to doposud nebylo možné.

Přijímačem, který toto umožňuje, je **Trimble Geo 7X**. Ten je kromě Flightwave technologie vybaven i účinnou Floodlight technologií, díky níž lze provádět přímá GNSS měření pod hustým rostlinným krytem a všude tam, kde je satelitní signál velmi slabý a degradovaný.

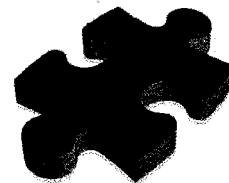
Kromě vestavěného dálkoměru je Trimble Geo 7X vybaven i dalšími senzory, jako je kompas, inklinometr, akcelerometr. Díky integraci citlivého dálkoměru a dalších senzorů s GNSS přijímačem a díky vyspělé Flightwave a Floodlight technologii je Trimble Geo 7X nejproduktivnějším GNSS přijímačem pro GIS současnosti.

Flightwave technologie přináší:

- Snadný a produktivní sběr dat s okamžitým určením polohy vzdálených objektů.
- Možnost pracovat tam, kde to dříve nebylo vůbec možné.
- Více informací a vyšší přesnost v nejtěžších podmínkách.
- Maximální produktivitu díky softwarové integraci Flightwave technologie.
- Možnost volby pracovních postupů podle podmínek v terénu.



# Trimble GPS Pathfinder Field Toolkit

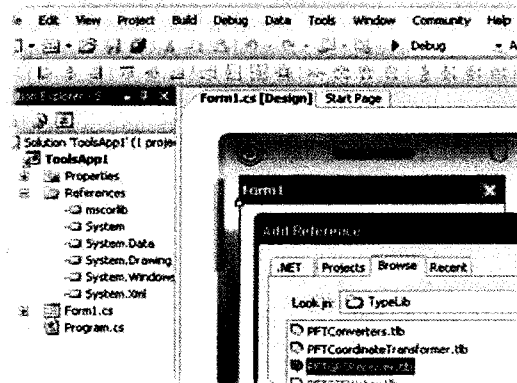


Vytvořeno pro práci se spolehlivými, přesnými GNSS přijímači Trimble®. Trimble GPS Pathfinder® Field Toolkit umožňuje vývojářům propojit špičkové GNSS technologie Trimble s flexibilitou umožňující vývoj vlastních aplikací pro terénní sběr dat.

V případě že budujete zcela nový software nebo potřebujete přidat GNSS funkcionalitu do existující aplikace, GPS Pathfinder Field Toolkit je ideálním řešením. Poskytuje standardní komponenty, které vám umožní rychle a efektivně nasadit mobilní aplikaci do terénu.

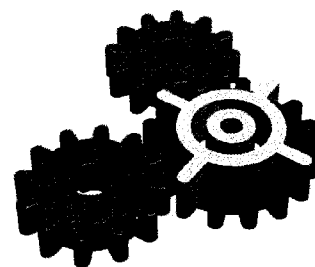
## Klíčové vlastnosti

- Určen pro všechny Trimble Mapping & GIS odolné polní počítače, samostatné GPS přijímače a polní počítače s integrovanou GPS
- Podpora standardních operačních systémů Windows, včetně Windows Mobile
- Podpora standardního programovacího prostředí jako Microsoft Visual Studio 2008. Podpora jazyků Visual C++, Visual Basic .NET, Visual C#
- Pro přidání Pathfinder Field Toolkit komponent do vaší aplikace stačí použít "Add Reference" v "Solution Explorer" v Microsoft Visual Studio a zvolit požadovanou COM komponentu
- Poskytuje informace o stavu GNSS, snadné nastavení GNSS či real-time korekcí
- Umožňuje sběr GNSS dat pro postprocesní zpracování
- Umožňuje využití diferenčních korekcí ke zvýšení přesnosti (výsledná přesnost závisí na typu GNSS přijímače a použité referenční stanici) GNSS pozic přímo v terénu
- Podpora záznamu DeltaPhase dat pro optimální přesnost po postprocessingu
- Poskytuje rychlou projekci a transformaci GNSS pozic do požadovaného souřadnicového systému (např. S-JTSK)



## Systemové komponenty

- **GPS přijímač** - zajišťuje komunikaci mezi přijímačem a aplikací, konfiguraci a správu GNSS přijímače (včetně nastavení real-time korekcí), umožňuje simulaci GNSS
- **Transformace souřadnic** - poskytuje jednoduchou a přesnou konverzi souřadnic, podpora vlastních souřadnicových systémů
- **Konvertor** - zjednodušuje konverzi a formátování jednotek úhlů, délek, rychlosti a času
- **SSF zápis** - umožňuje uložit GNSS data ve formátu SSF pro kancelářský postprocessing



Lesy Česká republika, s.p.  
Příjemníkova 119, 100 00 Praha 10  
IČ: 42196631, DIČ: CZ42196631 [07]

### Podporované GNSS přijímače

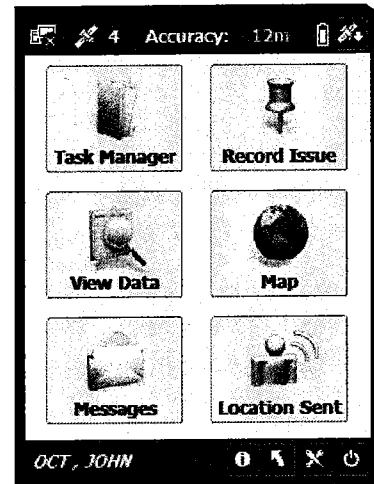
- Trimble GPS Pathfinder ProXRT
- Trimble GPS Pathfinder ProXH
- Trimble GPS Pathfinder ProXT

### Podporované polní počítače

- Trimble Recon

### Podporované polní počítače s integrovaným GNSS

- Trimble GeoExplorer 3000
- Trimble GeoExplorer 6000
- Trimble Juno
- Trimble Nomad G
- Trimble Yuma odolný tablet
- Trimble Geo 7X



### Podporovaný operační systém přijímačů

- Windows Mobile 2003 pro Pocket PC, Windows Mobile 5.0/ 6.x, WEH6.5

### Podporovaný operační systém pro vývojářské rozhraní

- Windows XP/Vista/7/8/10

### Podpora a dokumentace

- Dokumentace Mobile GIS Developer Community
- Trimble GPS Pathfinder Field Toolkit Getting Started Guide

